

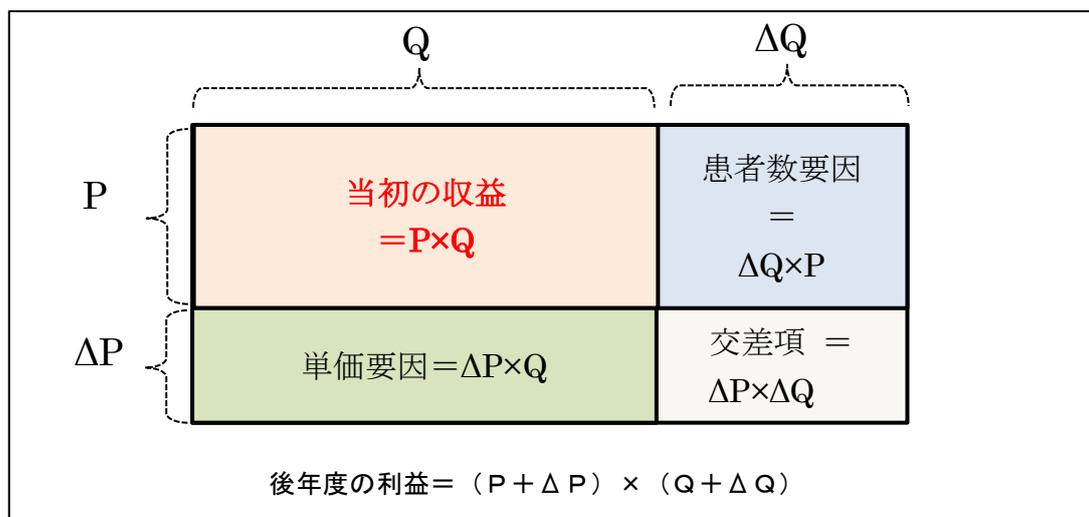
3.6. 単価と患者数による医業収益変化の要因分析

病院の主要収益である入院収益と外来収益について、両収益の変化の背景を調べるため、「1人当たり平均診療報酬」（以下、単価と略す）の変化が与えた影響と、「入院患者数」及び「外来患者数」（以下、患者数と略す）の各変化が与えた影響とで要因分析を行う。

要因分析の手法としては、一般的な会計分析における価格・数量差異分析に倣い、入院収益と外来収益のそれぞれの変化を、単価要因と患者数要因とに分解した。なお、分析期間・方法は前節での分析と同じく2007年度から2013年度までの変化率とし、分析サンプルについても同じく全632病院を対象とした。

$$\begin{aligned}
 \text{収益の変化} &= \text{単価変化} (\Delta P) \times \text{患者数} (Q) && \text{[単価要因]} \\
 &+ \text{患者数変化} (\Delta Q) \times \text{単価} (P) && \text{[患者数要因]} \\
 &+ \text{単価変化} (\Delta P) \times \text{患者数変化} (\Delta Q) && \text{[交差項]}
 \end{aligned}$$

図表 3.6.1 価格と数量による要因分解のイメージ



単価と患者数による収益変化の要因分析の結果

収益変化を単価要因と患者数要因に分解した場合、どの分類においても単価要因がプラスに寄与しており、患者数要因はマイナスに寄与していた。なお、入院収益の変化率は、[分類Ⅰ]を除いてプラスであるが、外来収益の変化率は[分類Ⅰ]と[分類Ⅱ]でマイナスであり、全分類に共通して、入院収益の変化率が外来収益の変化率より高い傾向にあった。

単価要因に着目した場合、入院・外来ともに[分類Ⅰ]より[Ⅳ]まで順に寄与率が高くなる傾向がみられた。一方、患者数要因については、単価要因とは逆に[分類Ⅰ]より[Ⅳ]の方がマイナス寄与が小さくなる傾向がみられたが、[分類Ⅰ]と[分類Ⅱ]では[分類Ⅱ]でマイナス寄与が大きいという点で、やや異なる結果となった。

図表 3.6.2 要因分析の結果

1. 入院収益＋外来収益

	収益変化率	うち価格要因	うち患者数要因	その他(交差項等)
[分類Ⅰ]	▲5.6%	7.8%	▲11.6%	▲1.9%
[分類Ⅱ]	0.3%	16.5%	▲12.7%	▲3.5%
[分類Ⅲ]	13.4%	22.9%	▲7.2%	▲2.3%
[分類Ⅳ]	20.1%	29.7%	▲6.9%	▲2.7%
全体	14.3%	24.8%	▲7.9%	▲2.6%

2. 入院収益

	収益変化率	価格要因	うち患者数要因	その他(交差項等)
[分類Ⅰ]	▲3.1%	9.1%	▲10.3%	▲1.8%
[分類Ⅱ]	1.5%	16.6%	▲12.1%	▲3.0%
[分類Ⅲ]	16.7%	25.1%	▲6.5%	▲1.9%
[分類Ⅳ]	21.0%	30.2%	▲6.7%	▲2.5%
全体	16.5%	26.2%	▲7.3%	▲2.3%

3. 外来収益

	収益変化率	価格要因	うち患者数要因	その他(交差項等)
[分類Ⅰ]	▲9.0%	6.2%	▲13.2%	▲2.1%
[分類Ⅱ]	▲1.8%	16.3%	▲13.7%	▲4.4%
[分類Ⅲ]	6.4%	18.3%	▲8.9%	▲3.0%
[分類Ⅳ]	17.9%	28.3%	▲7.3%	▲3.1%
全体	9.7%	21.8%	▲9.0%	▲3.1%

(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.7. 病院経営に地域人口の変化が与えた影響

3.7.1. 分析の目的

収益変化の要因分析により、2007年度から2013年度までの公立病院の修正医業収益の変化については、単価の上昇が収益にプラスの影響を与えていたのに対し、患者数の減少による影響がマイナスの影響を与えていたことが明らかになった。

こうした患者数の変化には、立地地域の人口動態の変化が影響を与えた可能性がある。そこでこれまでの医業収支分析による分析結果を踏まえ、特に患者数の変化の影響を大きく受けたと考えられる不採算地区に立地した病院に着目し、人口変化が患者数の変化に与えた影響を分析した。

なお分析サンプルとして、前節までの医業収支分析で行った分類に従い、不採算地区に立地する病院のうち、修正医業収支が改善した病院と収支が悪化した病院を対象とした。

図表 3.7.1 地域人口の変化についての分析対象病院

- ・ 分析対象 1 : [分類 I : 不採算地区・200床未満]の①グループ 【29病院】
- ・ 分析対象 2 : [分類 I : 不採算地区・200床未満]の⑥グループ 【91病院】

[分類 I] 不採算地区病院、病床数200床未満 250病院 (収支改善58:収支悪化192)

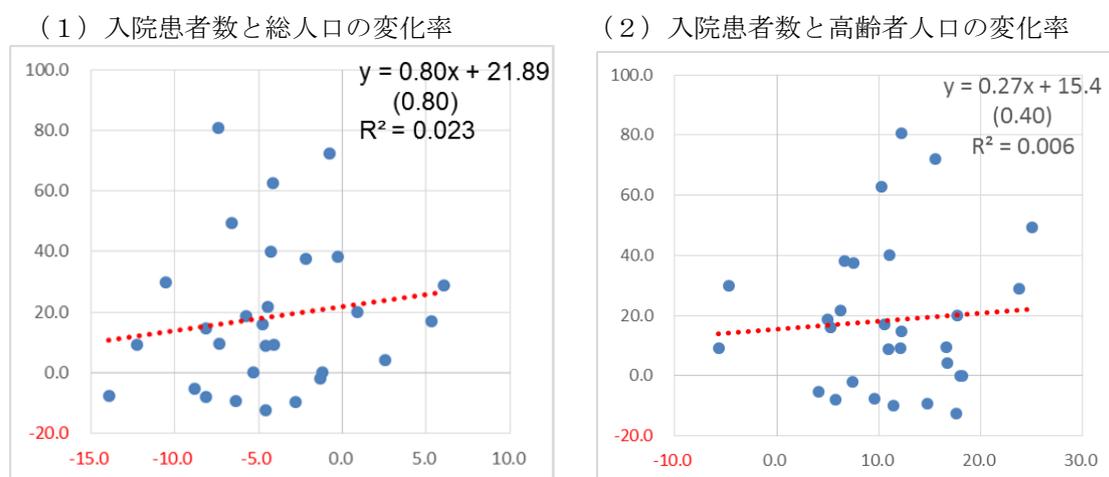
		修正医業費用	
		増加	減少
修正医業収益	増加	①【収支改善: 29病院】 ②【収支悪化: 50病院】	④【収支改善: 10病院】
	減少	③【収支悪化: 51病院】	⑤【収支改善: 19病院】 ⑥【収支悪化: 91病院】

①と⑥を
対比分析

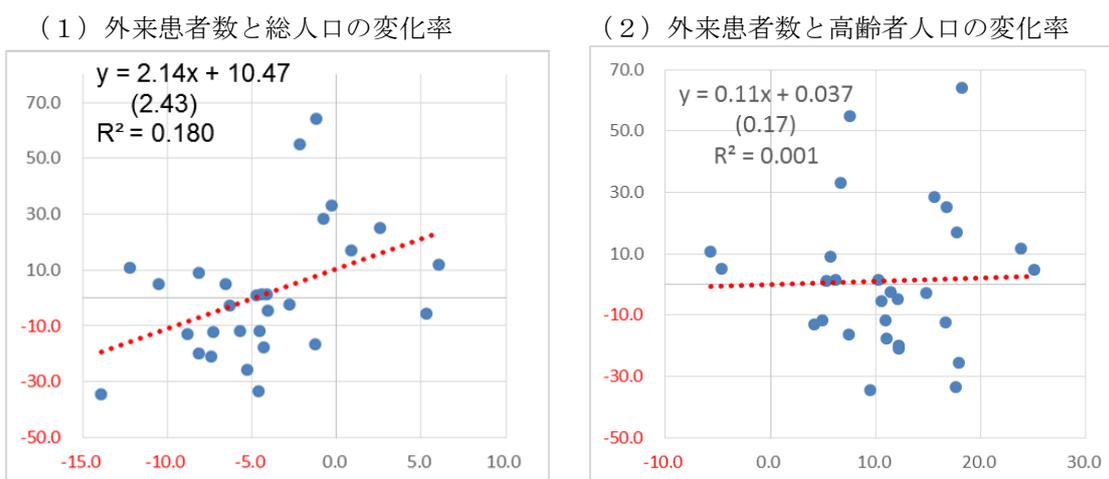
3.7.2. ①グループに属する病院の患者数と地域人口の変化

①グループに属する病院の入院・外来の各患者数の変化率と、総人口及び高齢者人口（75歳以上人口）の変化率との相関をみると、入院患者数の変化率については人口の変化率との間に有意な相関は見られなかった。一方、外来患者数の変化率については、高齢者人口との間では有意な相関は見られなかったものの、総人口との間では正の相関が見られた。①グループの病院については、外来患者の変化に自治体の総人口の変化が影響を与えている可能性がある。

図表 3.7.2 入院患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、%）の相関



図表 3.7.3 外来患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、%）の相関



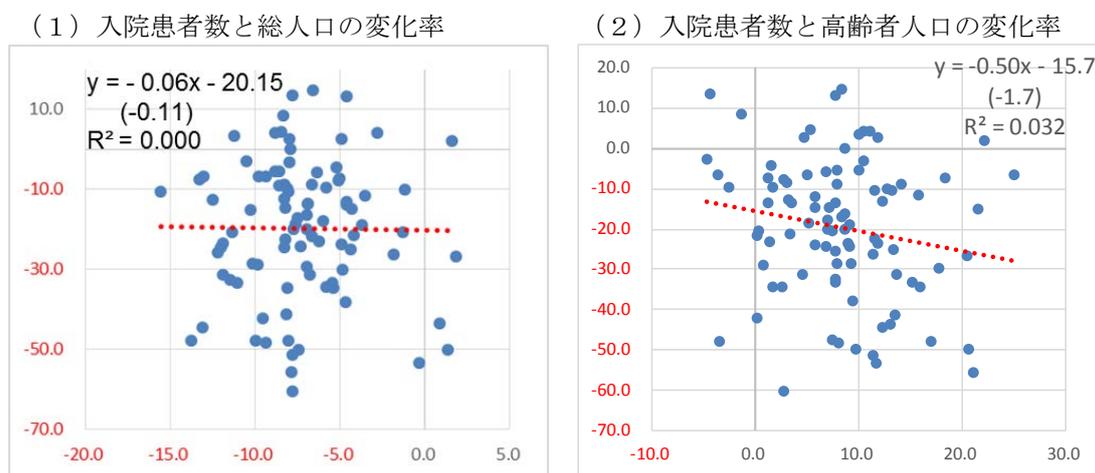
- (備考) 1. 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「地方公営企業年鑑」により作成
 2. 図表中の括弧内の値は傾きについての t 値を表す。

3.7.3. ⑥グループに属する病院の患者数と地域人口の変化

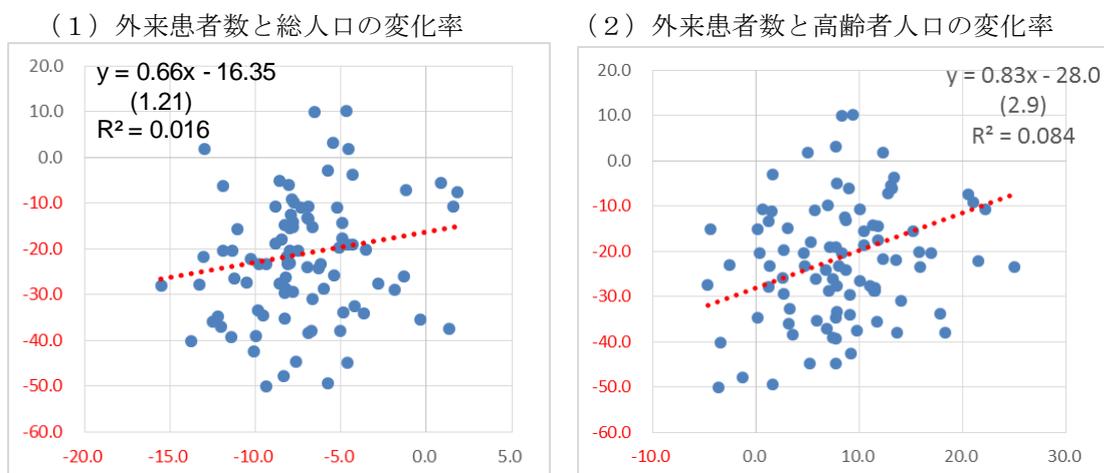
⑥グループに属する病院の入院・外来の各患者数の変化率と、総人口及び高齢者人口（75歳以上人口）の変化率との相関をみると、やはり入院患者数の変化率については人口の変化率との間に有意な相関は見られなかった。一方、外来患者数の変化率については、高齢者人口との間では有意な相関が見られた。⑥グループの病院については、外来患者の変化に自治体の高齢者人口の変化が影響を与えている可能性がある。

なお、このグループの人口と患者数の増減率は、総人口の増加率が平均▲7.3%、高齢人口の増加率が平均+8.3%であるが、入院患者数の平均減少率は▲19.7%、外来患者数の平均減少率は▲21.1%と、どちらも人口変化を大幅に上回るマイナス値であり、人口以外の要因が患者数の減少に影響を及ぼしている可能性が考えられる。

図表 3.7.4 入院患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、%）の相関



図表 3.7.5 外来患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、%）の相関



- (備考) 1. 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「地方公営企業年鑑」により作成。
 2. 図表中の括弧内の値は傾きについての t 値を表す。

3.7.4. 分析の結果

①グループと⑥グループのサンプルを用い、入院・外来患者数と地域人口との関係を確認したところ、入院患者数についてはどちらのグループでも明確な関係は見られなかった。その理由としては、病院側の事情として、入院受け入れが可能な患者数には、病床数という上限があることが考えられる。また患者側の事情としては、病院選択において、単純な地理的要素以外の要素（常勤医師の存在、病院の評判、高度医療の受診など）が影響している可能性が考えられる⁴。

外来患者の変化と地域人口の相関については、⑥グループでは高齢者人口に対してのみ正の相関がみられた。一方、①グループでは総人口増減に対して正の相関がみられたが、高齢者人口との間に相関は見られなかった。一般に病院患者には高齢者の占める割合が高い傾向にあることを踏まえれば、①グループの結果は整合的とは言えず、分析サンプル数が不十分なために結果に偏りが生じている可能性がある。

結論として、入院患者数に比べ外来患者数の変化がより地域人口の変化に対して影響を受けやすい可能性は示唆されたが、地域人口の変化が外来患者数に与える直接的な影響については明確ではなかった。この点については、分析対象を他のグループに拡大するなどして、一段の調査を進める必要がある。

また、基礎的な統計値から、⑥グループの病院は、地域人口の変化に比して、入院・外来患者がともに大幅に減少しており、人口変化以外の要因が患者数の減少に影響を与えている可能性が見られた。

3.7.5. 病院患者数と地域人口との比率

前節では病院患者数と地域人口の変化について直接的な相関の有無を確認したが、明確な結論は得られなかった。ただし⑥グループについては、患者数の落ち込み幅が、地域人口の増減に比して相当に大きく、人口動態以外の要因が患者数の変化に影響を与えている可能性がある。そこで、本節では以下の式により、各グループの入院・外来患者数と自治体総人口との比率を試算し、2007年度と2013年度との各数値の変化を確認した。

⁴ 例えば、医療を提供する常勤医師がいない場合、地域の患者が他の医療機関に流出する可能性がある一方、評判の良い常勤医師が多数勤務すれば、地域外から患者が流入する可能性が考えられる。また患者が高度専門医療機関の受診を求める場合にも、地方病院の患者が地域外に流出する可能性がある。

図表 3.7.6 患者数対地域人口比率の計算例

- ◎ 外来患者対総人口比率 = 述べ外来患者数 ÷ 自治体総人口
- ◎ 入院患者対総人口比率 = 述べ入院患者数 ÷ 自治体総人口

<計算例: 利尻島国保中央病院(北海道、利尻町、◎グループ)の場合>

	2013年度	2007年度
利尻町総人口(人)	2,290	2,656
利尻町高齢人口(人)	872	951
高齢化率(%)	38.1	35.8
外来患者数(延べ人数)	20,740	34,648
入院患者数(延べ人数)	4,380	8,395

外来患者対総人口比率(2007年度) = $34,648 \div 2,656 = 13.0$
 外来患者対総人口比率(2013年度) = $20,740 \div 2,290 = 9.1 \Rightarrow$ **2013年度からの変化差:▲3.9**

入院患者対総人口比率(2007年度) = $8,395 \div 2,656 = 3.2$
 入院患者対総人口比率(2013年度) = $4,380 \div 2,290 = 1.9 \Rightarrow$ **2013年度からの変化差:▲1.3**

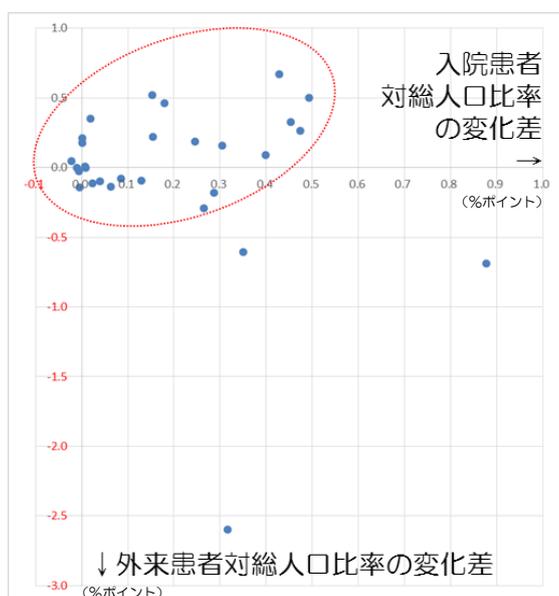
図表3.7.6に示した利尻島国保中央病院の例の場合、2007年度の外来患者数と地域人口の比率は、13.0であったのに対し、2013年度には9.1に低下している。一方、入院患者数についても、地域人口に対する患者数の比率も3.2から1.9に低下した。なおこの期間に町の高齢化率は35.6%から38.1%に上昇している。

仮に利尻町民の健康状態がこの期間に大きく向上しておらず、地域に一定の医療需要が存在していると仮定すれば、利尻島国保中央病院の利尻町における病院としての機能は何らかの原因により低下し、医療を十分に供給できていない可能性が考えられる。

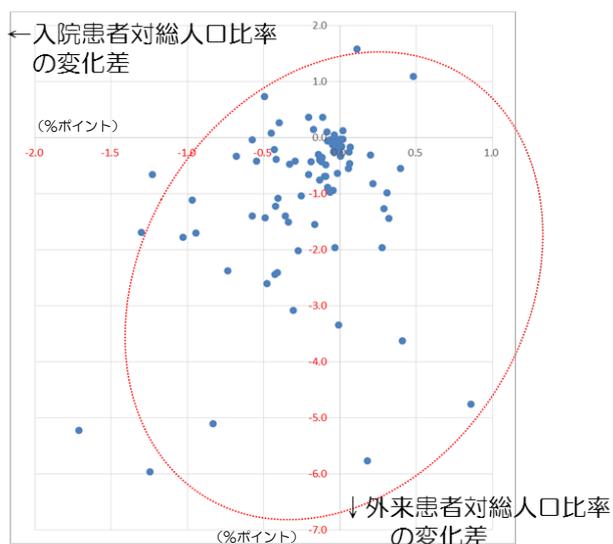
3.7.6. ①と⑥の各グループに属する病院患者数と地域人口との比率の変化

先の利尻島の例と同様に、①グループと⑥グループに属する各病院について、患者数と人口との比率を算出し、2007年度と2013年度の数値の変化差を算出したところ、①グループでは、外来患者対総人口比率と入院患者対総人口比率の変化差が、共にプラスとなったケースが多かった。一方、⑥グループでは、外来・入院ともに対総人口比率の変化差がマイナスとなった病院が多く、その変化幅も大きい傾向が見られた。

図表 3.7.7 ①グループの患者数対人口比率の変化



図表 3.7.8 ⑥グループの患者数対人口比率の変化



(備考) 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「地方公営企業年鑑」により作成

3.7.7. 両グループの医療供給機能の状況

⑥グループの医療供給機能の状況を確認するため、①グループと比較の上で、職員数や空床率等の経営数値の平均値を比較した。

まず2007年度の数値を比較すると、①と⑥の経営状況はほぼ同程度の水準にあった。しかし、2013年度には両者の数値は大きくかい離し、グループ①の数値が改善傾向にある一方、⑥では入院・外来患者が共に大きく減少し、病床利用率も低下している。

特に職員数の変化に着目すると、①では医師を含めた職員数が平均8人程度増加しているが、⑥では平均4人程度減少しており、大きな違いがみられた。また100床当たりで調整した人員でみた場合、⑥では看護師と医療技術員を中心に平均20人程度の人員増加があったが、①では2人程度の増加に留まった。ただし、患者数当たりで調整した場合には、⑥の人員増が①を上回っている。ここに挙げた経営数値のみでは、職員数の増減と患者数の増減について、因果関係を断定することはできないが、⑥の病院では住民数と患者数との比率が低下傾向にあることを考えあわせると、職員不足等の病院側の医療供給能力の低下により患者数が減少した可能性がある。

図表 3.7.9 患者数、病床利用率及び職員数の状況の比較

グループ①

	2013年度	2007年度	変化差
入院患者数(人)	66.2	57.4	8.8
外来患者数(人)	198.2	198.5	-0.3
入院・外来患者数計	264.4	255.9	8.5
病床数(床)	84.9	88.0	-3.1
病床利用率(%)	78.8	68.4	10.4
職員合計(人)	83.1	74.9	8.2
うち医師(人)	6.7	6.5	0.2
看護師(人)	40.3	33.4	6.8
准看護師(人)	5.6	8.0	-2.4
医療技術員(人)	17.6	14.2	3.3
事務職員等(人)	12.9	12.7	0.2

100床当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
108.4	88.5	19.9
8.8	7.7	1.1
52.5	39.5	13.0
7.3	9.5	-2.2
22.9	16.8	6.1
16.8	15.0	1.9

患者100人当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
31.4	29.3	2.2
2.5	2.5	0.0
15.2	13.1	2.2
2.1	3.1	-1.0
6.7	5.6	1.1
4.9	4.9	-0.1

グループ⑥

	2013年度	2007年度	変化差
入院患者数(人)	49.0	60.8	-11.8
外来患者数(人)	144.1	185.6	-41.5
入院・外来患者数計	193.1	246.3	-53.3
病床数(床)	76.7	84.6	-7.9
病床利用率(%)	62.8	71.9	-9.1
職員合計(人)	60.7	65.1	-4.4
うち医師(人)	4.4	5.3	-0.9
看護師(人)	31.2	29.5	1.6
准看護師(人)	4.0	7.6	-3.6
医療技術員(人)	12.2	12.0	0.2
事務職員等(人)	9.0	10.6	-1.6

100床当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
79.1	77.0	2.2
5.7	6.3	-0.6
40.6	34.9	5.7
5.2	9.0	-3.8
15.8	14.2	1.7
11.7	12.6	-0.9

患者100人当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
31.4	26.4	5.0
2.3	2.1	0.1
16.1	12.0	4.1
2.1	3.1	-1.0
6.3	4.9	1.4
4.7	4.3	0.3

(備考) 1. 入院患者数及び外来患者数は1日当たり平均。
2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成

3.7.8. 地域人口の変化と公立病院経営の分析結果

[分類Ⅰ]（不採算地区・病床200床未満）の公立病院のうち、グループ①とグループ⑥の公立病院経営について、地域人口の変化との関係に着目し分析を行ったところ、以下のような点が明らかになった。

第一に、病院の立地する周辺人口の変化が、病院の患者数の変化に直接的に与えた影響は明確ではなかった。外来患者数の変化については、地域人口の変化との有意な相関が一部認められたが、入院患者の変化については住民人口の変化との間に相関は見られなかった。

第二に、⑥に属する病院については、患者数の減少率が、地域人口の減少率を大きく上回っていた。患者側の受診行動に大きな変化がなく、一定の医療需要が地域に存在すると仮定すれば、病院側の医療供給機能に何らかの障害が発生していた可能性がある。

最後に、①と⑥の医療機能を病床や職員数の面から比較すると、2007年度の時点では大きな差はなかったが、2013年度までに入院患者数や病床利用率で両者には大きな開きが表れていた。こうした変化の背景には、医師、看護師、医療技術員の配置数といった、供給側のキャップが影響している可能性がある。

本分析で利用したデータのみでは、患者数の変化と医師・看護師等の職員数との間にある因果関係を直接確認することは困難であるが、今後、もう一段の分析を進め、実態を解明するためには、職員配置といった病院の供給サイドの状況から分析を進めることは、特に有用な観点であると考えられる。

3.8. 経営形態が医業収支に与えた効果

3.8.1. 分析の目的

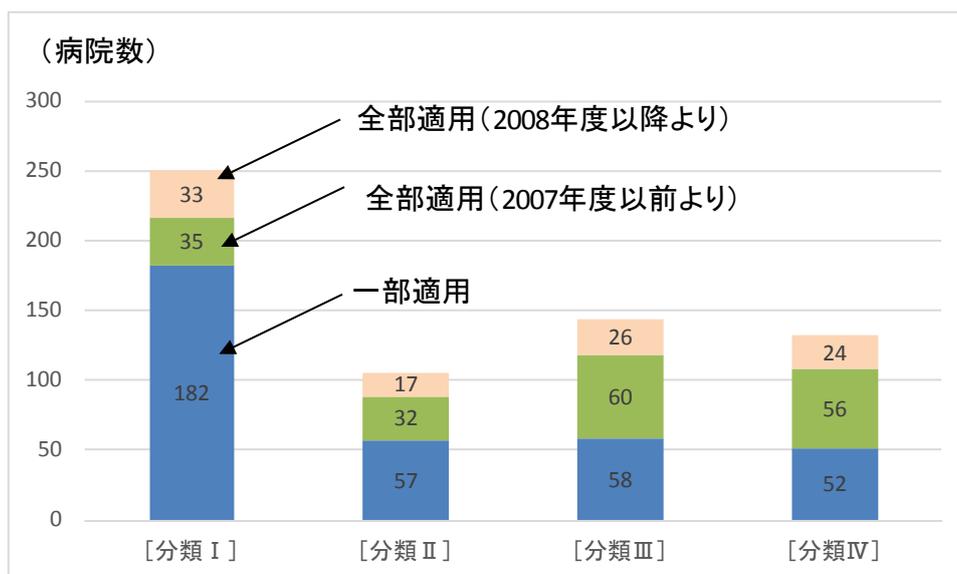
公立病院の経営形態のうち、地方公営企業法の適用について、全部適用であるか一部適用であるかに着目し、計量分析的手法によりその効果を確認した。なお、全部適用の場合には、病院の管理責任者が自治体の長ではなく、より現場に近い病院専任の責任者が業務を執行することから、経営に正の効果をもたらすことが見込まれる。

3.8.2. 分析サンプルと分析期間

これまで修正医業収支分析の対象としてきた、全632病院を分析サンプルとした。また、分析期間も、同分析を踏まえ2007年度から2013年度までを対象とした。632病院のうち2013年度時点の全部適用病院の数は283病院であり、一部適用の病院は349病院である。なお、2007年度時点の全部適用病院の数は183病院であり、2013年度までに一部適用から全部適用に変更した病院は100病院であった。一方、全部適用から一部適用に変更した病院は無かった。

全部適用の病院について、これまでの分析にならい、立地と規模で[分類Ⅰ]から[分類Ⅳ]までを分けると図表 3.8.1のようになる。全部適用の病院は不採算地区病院である[分類Ⅰ]で少なく、[分類Ⅱ]から[分類Ⅳ]では半数以上の病院が全部適用となっている。ただし、2008年度以降に全部適用を導入した病院の数は、[分類Ⅰ]が最も多かった。

図表 3.8.1 立地と規模による全部適用病院の分布



(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

次に医業収支の状況についてみると、6種のグループに分解した場合の283病院については、図表 3.8.2のようになった。収支の改善状況では、283病院のうち、63%にあたる178病院で収益が改善しており、その多くは①グループに属していた。一方、収支悪化病院は17%程度存在し、②と⑥のグループに同程度分散していた。なお平均病床数は300床弱である。

なお、2007年度以前から全部適用であった183病院と、2008年度以降に制度を変更した100病院とに分類し収支状況を確認したところ、後者のグループについてはやや収支改善病院の比率が高かったが、全体のグループの分布に顕著な差異は見られなかった。

図表 3.8.2 全部適用の病院の修正医業収支の状況

(1) 全部適用病院全体

【全283病院】 うち収支改善178病院 (63%)、悪化128病院 (47%) 平均病床数297床

		修正医業費用	
		増加	減少
修正 医業 収益	増加	①【収支改善】128病院 (45%) ②【収支悪化】56病院 (20%)	④【収支改善】11病院 (4%)
	減少	③【収支悪化】23病院 (8%)	⑤【収支改善】16病院 (6%) ⑥【収支悪化】49病院 (17%)

(2) 2007年度以前からの全部適用病院

【全183病院】 うち収支改善96病院 (52%)、悪化87病院 (48%)、平均病床数314床

		修正医業費用	
		増加	減少
修正 医業 収益	増加	①【収支改善】82病院 (45%) ②【収支悪化】40病院 (22%)	④【収支改善】6病院 (3%)
	減少	③【収支悪化】15病院 (8%)	⑤【収支改善】8病院 (4%) ⑥【収支悪化】32病院 (17%)

(3) 2008年度以降に全部適用を開始した病院

【全100病院】うち収支改善59病院（59%）、悪化41病院（41%）平均病床数266床

		修正医業費用	
		増加	減少
修正 医業 収益	増加	①【収支改善】46病院（46%） ②【収支悪化】16病院（16%）	④【収支改善】5病院（5%）
	減少	③【収支悪化】8病院（8%）	⑤【収支改善】8病院（8%） ⑥【収支悪化】17病院（17%）

(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.8.3. 分析モデル

先行研究として伊藤（2010）による分析モデルを参考に、以下のモデルを想定した。また分析手法は一般化最小二乗法（GLS法）を用いた。

被説明変数

r_igyo_syushi
修正医業収支

説明変数

			一般病床数ダミー							
zaimu	kyukyu	fusaisan	bed_99	bed_100_199	bed_200_299	bed_300_399	bed_400_499	bed_500_599	bed_600_699	bed_700
全部適用=1 一部適用=0	救急指定有=1 無=0	不採算地区=1 それ以外=0	99床以下	100以上 199以下	200以上 299以下	300以上 399以下	400以上 499以下	500以上 599以下	600以上 699以下	700床以上
看護基準ダミー										
kango_7_1	kango_10_1	kango_13_1	kango_15_1	gai_nyu_ratio	pop_total	pop_ov65	hisai			
7対1	10対1	13対1	15対1	外来・入院 収益率	総人口	65歳以上 人口	被災地=1 他=0			

3.8.4. 分析結果

公立病院の経営形態について、地方公営企業法の全部適用が修正医業収支に対して正の効果を持つことが確認された。また、救急病院指定が正の効果をもつほか、不採算地区の立地は病院の収支に負の影響があった。病床の規模については400床以上の分類について、有意に正の効果があることが認められた。看護基準は7対1基準が最も大きく正の効果をもたらすが、13対1基準は10対1基準の効果を上回っていた。これは看護師の配置数の増加は収益と費用の増加を同時にもたすため、収支に与える影響は看護師配置数に比例しないことによると考えられる。外来収益と入院収益の比率は、入院収益比率が高い方が医業収支に正の効果があった。

ただし、全部適用の導入が具体的にどのような経路を経て経営改善をもたらすのかについては、本分析からは明らかではない。先に確認したように、公営法の全部適用を進めてもおよそ4割程度の病院では医業収支は悪化していた。よって、改善の条件として経営形態の外形的な変更だけでは不十分な可能性もある。今後の研究課題として、経営改善の構造と付帯的な条件について、一段と明らかにする必要がある。

図表 3.8.3 分析の結果

Dependent Variable: R_IGYO_SYUEKI
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2007 2013
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 632
 Total panel (balanced) observations: 4424

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ZAIMU	0.016899	0.003588	4.709538	0.0000
KYUKYU	0.031776	0.007464	4.257408	0.0000
FUSAISAN	-0.010033	0.003743	-2.680703	0.0074
BED_100_199	0.009106	0.006737	1.351707	0.1765
BED_200_299	0.016838	0.009717	1.732715	0.0832
BED_300_399	0.021733	0.010915	1.991132	0.0465
BED_400_499	0.044799	0.012822	3.493796	0.0005
BED_500_599	0.034572	0.015179	2.277666	0.0228
BED_600_699	0.077255	0.020151	3.833849	0.0001
BED_700	0.052703	0.024684	2.135142	0.0328
KANGO_7_1	0.067343	0.011545	5.833305	0.0000
KANGO_10_1	0.047270	0.011151	4.239042	0.0000
KANGO_13_1	0.055584	0.011016	5.045585	0.0000
KANGO_15_1	0.036346	0.010730	3.387248	0.0007
GAI_NYU_RATIO	-0.070695	0.004686	-15.08505	0.0000
LOG(POP_TOTAL)^2	0.000415	0.000191	2.174976	0.0297
POP_OV65/POP_TOTA...	-0.059795	0.057574	-1.038580	0.2991
HISAI	-0.007404	0.004006	-1.848085	0.0647
C	0.823576	0.034207	24.07630	0.0000

Effects Specification

R-squared	0.111917
Adjusted R-squared	0.108288

4. まとめ

本調査は、公立病院改革の効果について明らかにすることを目的とし、「地方公営企業年鑑」に掲載された公立病院の個表経営データを活用した経営分析を行った。

公立病院の分析を行う場合、その前段として公立病院経営に独自の特徴を把握する必要があるため、民間病院との経営比較、および自治体からの繰入金等の状況という二つの観点よりその状況を調査した。まず公立病院と民間病院に共通する特徴として、病床規模が大きい病院ほど経営指標が良くなる傾向があるが、一方、公立病院の経営指標は民間病院や公的病院に比べて全般的に劣っている。また繰入金等の状況については、自治体が行う政策的医業に対する負担金としての繰入金と、損失補てんに近い性質を持つ繰入金とが会計上で混在しており、透明性の低い状況であることが明らかになった。

個表データを活用した分析にあたっては、公立病院の特性として立地や規模等の面で相当の幅があることを踏まえ、公立病院全体での分析は必要最小限にとどめ、規模等によって公立病院を幾つかのグループに分類した上で、個別病院の経営データを分析するといったアプローチをとった。具体的には、立地条件として不採算地区と不採算地区外に分類したほか、病床規模による分類も合わせて行い、サンプル病院を4種類に分割することで、各分類に共通する経営の特徴を検討した。また、病院の医業事業に対する経営努力に焦点をあてるために、繰入金や減価償却費を控除した、修正医業収支を算出する等の工夫を行った。

まず、修正医業収支について収益と費用の各変化からその状況を分析したところ、医業収支については、大規模病院ほど収益の増加によって収支の改善を果たした病院が多く、小規模病院では収益の減少が主として収支悪化を招いている状況が確認された。一方、費用の減少を主因として収支の改善を果たした病院は少なかった。

続いて収益の変化について、その要因を単価と患者数の各変化で分解すると、規模や立地に関わらず、患者数の減少がマイナスに寄与している一方、単価についてはプラスに寄与している傾向がみられた。特に、大規模病院ほど単価の上昇傾向が収益の増加に強く寄与している一方、小規模病院では、単価の上昇率が弱く、患者数の減少が強くマイナスに寄与したため収益が減少していることが明らかになった。

また不採算地区に立地する公立病院について、患者数の変化と立地自治体の人口変化との相関を調査したところ、外来患者数の変化については住民人口との間に相関がみられたものの、入院患者数の変化については明確な相関はみられなかった。特に不採算地区にあって収益が悪化した病院グループについては、地域人口の減少率を大きく上回るペースで、顕著に患者数が減少した病院が複数見られた。こうした病院は医師や看護師

といった職員配置の面で十分な医療供給体制が整えられないことが、急激な患者数の減少、ひいては経営悪化につながった可能性がある。

最後に、公営企業法の財務規定の適用範囲の違いが、医業収支へ与える効果について回帰分析を行ったところ、財務規定の全部適用が有意に正の効果があることが確認できた。財務規定の全部適用は、事業管理者が自治体から一層独立した経営権限を持つことで、現場に即した弾力的な人事運用や合理的な経費管理を進め、病院経営に良い効果をもたらすものと考えられる。具体的な改善メカニズムや改善の付帯的条件について明らかにすることが今後の課題である。

以上の分析によって、公立病院改革の効果は、各病院の規模や立地状況によって大きく異なっていることが確認された。大中規模病院については、経営が改善した病院が多いが、診療単価の上昇による改善が中心であった。こうした病院は医療の質の向上を図りつつも、民間病院や公的病院を意識した合理的かつ意思決定の早い経営が求められる。また、距離の近い公立・公的病院との統合・再編や、公営企業法の全部適用を検討することも有用であると考えられるが、形式的な形態の変更のみでは、必ずしも経営改善につながらない可能性がある点には留意する必要がある。

一方、小規模病院については、診療単価の上昇効果が小さく、患者数の減少によって経営の改善が厳しい状況にある。特に一部の不採算地区病院では、病院として十分な医療供給体制を整えることが困難となっている可能性が見受けられる。小規模公立病院は地域で唯一の医療機関となっている場合も多い。よって、医師や看護師が勤務しやすい環境づくりを進めると同時に、場合によっては再編や統合等も検討し、地域医療の維持と病院経営とのバランスを常に見直していく必要がある。また、介護・福祉分野との事業連携等を進めることも重要であると考えられる。

今後の研究課題としては、本研究で得られた経営データを基礎としつつ、インタビュー等の直接的な情報収集手段を組み合わせることで、病院事例を深掘りしていくことが考えられる。本研究の分析では、公立病院の経営が規模や立地といった外的環境によって強く制約されていることが明らかになったが、一方で、不採算地区にあっても経営改善に成功している病院や、大規模病院ではあるが経営改善が進んでいない病院が一部存在することも確認されている。こうした事例に特に焦点をあてることにより、大規模病院や小規模病院、不採算地区病院など、各環境下の公立病院に合わせた経営改革の処方箋を描くことが必要であろう。